



СИЛАБУС ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Освітньо-професійна програма «Технології інтернету речей»

Керівники курсу: к.т.н., доцент Богдан Масляк
к.т.н., доцент Андрій Сегін
д.т.н., професор Наталія Возна
к.т.н., доцент Ігор Пітух
к.т.н., доцент Петро Гуменний
к.т.н., доцент Іван Албанський
к.т.н. Олег Заставний

Контактна інформація: scs.kafedra@gmail.com

Опис освітньої компоненти

Анотація до курсу

Переддипломна практика для студентів спеціальності "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" є невід'ємною складовою частиною процесу їх професійної підготовки і проводиться на сучасних підприємствах та організаціях, оснащених відповідним апаратним та програмним забезпеченням інформаційно-вимірювальних систем та мереж. Практика передбачає отримання необхідного обсягу практичних знань та умінь відповідно до кваліфікаційного рівня.

Мета та цілі курсу

Метою переддипломної практики для студентів спеціальності "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" є набуття навичок самостійної роботи з проектування, монтажу, налагодження, експлуатації і ремонту автоматичних та комп'ютеризованих систем, у тому числі робототехнічних комплексів, систем збору, обробки, передачі і відтворення технологічної інформації – телемеханічних комплексів, систем передачі даних, комп'ютерних мереж загального і спеціалізованого призначення та їх програмного забезпечення.

Результати навчання

Застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації.

Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення.

Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.

Досліджувати технологічні процеси, інформаційно-вимірювальні системи для розробки та реалізації IoT, принципи побудови, програмування і налагодження мереж обміну даними між пристроями IoT, системи автоматизованого проектування з використанням мікроконтролерів, системи розподіленої обробки вимірювальної інформації.

Набути навички з проектування, монтажу, налагодження й експлуатації інформаційно-вимірювальних систем.

Під час проходження практики студенти в умовах конкретного підприємства повинні виконати наступні завдання:

- дослідити об'єкт практики, організаційну структуру підприємства, цеха, науково-дослідного закладу, лабораторії, проектного відділу і т.ін., функції підрозділів та їх взаємозв'язок;
- дослідити технологічні процеси, системи автоматичного і автоматизованого управління технологічними процесами, принципи побудови, програмування і налагодження гнучких виробничих систем, системи автоматизованого проектування, системи передавання даних;
- набути на робочому місці навички з проектування, монтажу, налагодження й експлуатації систем і пристроїв автоматики, інформаційно-вимірювальних систем, розробки прикладного та системного програмного забезпечення, організації комп'ютеризованих систем IoT;
- засвоїти та дотримуватися правил техніки безпеки й безпечних методів праці і пожежної безпеки;
- здійснити збір матеріалів для дипломного проектування і виконання індивідуальних завдань, що узгодженні з керівником практики;
- оформити звіт і захистити його в університеті.

Система оцінювання та вимоги

Захист звіту відбувається в терміни, встановлені кафедрою. Захист звіту про практику відбувається перед комісією, до якої входять керівники практики від кафедри і інші викладачі. В деяких випадках пов'язаних з специфікою бази практики, захист звітів може проводитись на місці проходження практики. Тоді до складу комісії залучаються представники бази практики. За результатами захисту звіту студентів виставляється відмітка про залік. Неподання звіту є підставою для повторного проходження практики, а у випадку зневажливого ставлення до практики і порушення дисципліни - для відрахування з вузу.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1 (зміст та оформлення звіту з переддипломної практики) – 40%

Заліковий модуль 2 (захист звіту з переддипломної практики) – 60%.

Шкала оцінювання

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	задовільно	D (задовільно)
60–64		E (достатньо)
35–59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

Політики курсу

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

- академічний плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;

- самоплагіат - оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

- фабрикація - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

- фальсифікація - свідома зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

- списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);

- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Рекомендовані джерела інформації

1. Бориченко К. В., Гудзь А. О., Панфілов О. Є. Методологія та організація наукових досліджень : навч.-метод. посіб. – Одеса : Фенікс, 2022. – 48 с.
2. Цирульник С. М. Проектування мікропроцесорних систем: навчальний посібник/ С. М. Цирульник, Г. Л. Лисенко. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 201 с.
3. Бабич М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка: Навчальний посібник.- К.: МК-Прес, 2004.-412с
4. Схемотехніка електронних систем. Цифрова схемотехніка. Підручник / В.І. Бойко, А.М. Гуржій, В.Я. Жуйков та ін.-К.: Вища школа, 2004.-423с.
5. Про стандартизацію : Закон України від 05.06.2014 № 1315-VII (із змін. і допов.). – Відомості Верховної Ради України. – 2014. – № 31. – Ст. 1058.
6. Про метрологію та метрологічну діяльність : Закон України № 1314-VII (із змінами)
7. Про технічні регламенти та оцінку відповідності : Закон України № 124-VIII (із змінами)
8. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. – Суми : СНАУ, 2020. – 220 с.
9. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua> .
10. Каталог стандартів ISO [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/iso-catalogue.html> .
11. Основи метрології та вимірювальної техніки / Лис, О.М., Якименко, М.В., Шинкаренко [та ін.]. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 424 с.
12. Основи теорії невизначеності вимірювань: підручник / О.М. Васілевський, В.Ю. Кучерук, Є.Т. Володарський.–Вінниця: ВНТУ, 2015. – 230 с.
13. Метрологія, вимірювання та контроль: Навчальний посібник / О.В. Белова, Ю.І. Гринюк, М.С. Ємельянов. - К.: Видавничий дім "ПАЛИВОДА А.С.", 2020. – 193 с.
14. Технології інтернету речей. Навчальний посібник [Електронний ресурс] / Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів; – Київ: КПІ ім. І.Сікорського, 2021. – 271 с.
15. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. – Харків : Право, 2023. – 488 с.
16. Бочков В.М. Обладнання автоматизованого виробництва / В.М.Бочков, Р.І.Сілін. - Львів: В-во Львівської політехніки, 2019. - 404 с.

17. ДСТУ ISO 10012:2015 Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів забезпечення вимірювань та вимірювальної апаратури